

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-91719

(43) 公開日 平成6年(1994)4月5日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C	47/06	8016-4F		
	47/14	8016-4F		
	47/30	8016-4F		
// B 2 9 L	9:00	4F		

審査請求 未請求 請求項の数2(全3頁)

(21) 出願番号 特願平4-243195

(22) 出願日 平成4年(1992)9月11日

(71) 出願人 000006172

三菱樹脂株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

(72) 発明者 谷垣 圭三

滋賀県長浜市三ツ矢町5番8号 三菱樹脂  
株式会社長浜工場内

(72) 発明者 植村 洋一

滋賀県長浜市三ツ矢町5番8号 三菱樹脂  
株式会社長浜工場内

(72) 発明者 樋口 喜明

滋賀県長浜市三ツ矢町5番8号 三菱樹脂  
株式会社長浜工場内

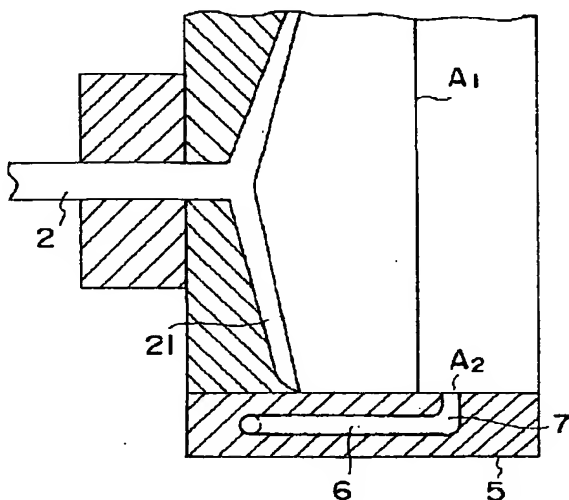
(74) 代理人 弁理士 近藤 久美

(54) 【発明の名称】 共押し積層フィルムの製造方法及びその製造装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 積層フィルムの両端部を、一種類の樹脂で被覆する、いわゆるサイドエンカプセレーションの技術に係るマルチマニホールドダイによる共押し積層フィルムの製造方法及びその装置を提供する。

【構成】 多層の熱可塑性樹脂からなる積層フィルムをマルチマニホールドダイにより、共押し積層する製造方法において、積層すべき各フィルムを定尺幅に展開した後、フィルムの両端部を、ダイ内にて一種類の樹脂で被覆する。マルチマニホールドダイの両側に設けた側板5内に、樹脂流入口の一つから分岐し連通した樹脂通路6と積層フィルム端部を被覆するための樹脂吐出口7とを穿設してなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 多層の熱可塑性樹脂からなる積層フィルムをマルチマニホールドダイにより、共押出し積層する製造方法において、積層すべき各フィルムを定尺幅に展開した後にフィルムの両端部を、ダイ内にて一種類の樹脂で被覆することを特徴とする共押出し積層フィルムの製造方法。

【請求項2】 マルチマニホールドダイの両側に設けた側板（5）内に、樹脂流入口の一つから分岐し連通した樹脂通路（6）と積層フィルム端部を被覆するための樹脂吐出口（7）とを穿設してなることを特徴とする共押出し積層フィルムの製造装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、積層フィルムの両端部を、一種類の樹脂で被覆する、いわゆるサイドエンカプセレーションの技術に係る共押出し積層フィルムの製造方法及びその装置に関する。

## 【0002】

【従来技術とその課題】 種々の樹脂から構成された積層フィルム（フィルムには厚みが比較的厚いシートも含んでいる）の端部を一種類の樹脂で被覆するサイドエンカプセレーション技術としては、熱安定性に劣る中間層の樹脂を保護するために押出し前のフィードブロック内で端部又は、全周囲を熱安定性に優れた樹脂で被覆し、ついで口金内で必要幅に展開する技術が知られている。

【0003】 これに対して、フィードブロックを使用せずに複数のマニホールドにより、各層の樹脂を定尺幅に展開した後に合流させるマルチマニホールドダイを用いた積層方法においては、この方法によって得られた積層フィルムの端面被覆の有力な技術がなかった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記問題を解消できるマルチマニホールドダイを用いた共押出し積層フィルムの製造方法及びその製造装置を提供するものであって、その要旨とするところは、多層の熱可塑性樹脂からなる積層フィルムをマルチマニホールドダイにより、共押出し積層する製造方法において、積層すべき各フィルムを定尺幅に展開した後にフィルムの両端部を、ダイ内にて一種類の樹脂で被覆することを特徴とする共押出し積層フィルムの製造方法、及び、マルチマニホールドダイの両側に設けた側板5内に、樹脂流入口から分岐し連通した樹脂通路6と積層フィルム端部を被覆するための樹脂吐出口7とを穿設してなることを特徴とする共押出し積層フィルムの製造装置にある。

【0005】 以下本発明を図面により詳細に説明する。図1は本発明に使用する口金の一例を示す断面概略図、図2は図1のH-Hでの矢視平面概略図、図3は本発明に使用する口金の側板の一例を示す断面概略図、図4は図3のS-Sでの矢視断面概略図、図5は図1及び図2

に示した口金により得られた積層フィルムの断面概略図、図6は本発明により得られる積層フィルムの他の例を示す断面概略図である。

【0006】 図1、2に示した口金は図5に示した3層からなる樹脂を共押出し積層するための3層マニホールドダイであり、口金に3台の押出機（図示していない）より熔融された樹脂1、2及び3が樹脂流入口から供給され、各樹脂はマニホールド11、21及び31を介して口金の幅方向に展開された後に、合流点、A1で樹脂1、2及び3の各層樹脂が合流するようになっている。

【0007】 図5の積層フィルムはフィルムの両端部を樹脂1の一種類の樹脂で被覆した構成となっており、樹脂1、2及び3をマニホールドにより定尺幅に展開した後に樹脂1で被覆される。具体的には、樹脂1は口金本体に流入する直前に、2つの流路に分配され、一方はマニホールド11へと進入し、他方は口金の上部に配置された左右分岐路12へと進入する。

【0008】 左右分岐路12は、口金の幅に応じて、半割の構造として清掃の便を図ってもよいし、一体の鋼材に穿孔したものであってもよい。左右分岐路12は、ヒーターによって適切な温度に保たれている。

【0009】 ついで、樹脂1は図2に示されるように口金の左右両側板5内に穿設させられた樹脂通路6に導かれ、口金側板5の口金本体側に穿設した樹脂吐出口7を通過して、被覆合流点A2にて、既に定尺幅に展開された多層構成となった樹脂流と合流し、その端部を被覆した状態で、口金リップ10から外部へ押し出される。

【0010】 被覆用樹脂1の合流点A2は樹脂の合流点A1以降に設ければよく、側板5の対応する位置に樹脂通路6と連通した樹脂吐出口7を穿設する。ここで上記口金に使用する側板5の例を図3、4に示したが、側板5には上記左右分岐路12と連通した側板への樹脂導入口1.3から樹脂通路6及び樹脂吐出口7を設けてある。樹脂通路6の途中には流量調節バルブ8を設けてあり、樹脂通路の断面積を変化させることで被覆合流点A2へ流入される樹脂量を変化させ被覆される樹脂の幅を変えることができる。

【0011】 側板5に上記の樹脂通路6を穿設する方法としては種々の方法があるが、図4に示すように前もって刻設した側板を2枚貼合わせる方法が加工性の点から好ましい。

【0012】 ここで、上記内容は図5に示した3層の積層フィルムを得るための方法、装置について説明したが、さらに口金の構造を変えることにより、図6に示すような周囲を被覆した4層の積層フィルムを得ることもでき、これ以外にも種々の構成のものが製造可能である。

## 【0013】

【発明の効果】 上述したように本発明によれば、従来、困難であったマルチマニホールドダイによるサイドエン

3

4

カプセレーションが可能になり、積層フィルムの端部（耳）の樹脂を安価な樹脂にすることでコストの低減ができ、また端部は一種類の樹脂で構成されているので再生使用もできる。さらに、口金の側板と接する樹脂を熱安定性に優れた樹脂にすることにより熱劣化を防止できる等の利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に使用する口金の一例を示す断面概略図。

【図2】図1のH-Hでの矢視平面概略図。

【図3】本発明に使用する口金の側板の一例を示す断面概略図。

概略図。

【図4】図3のS-Sでの矢視断面概略図。

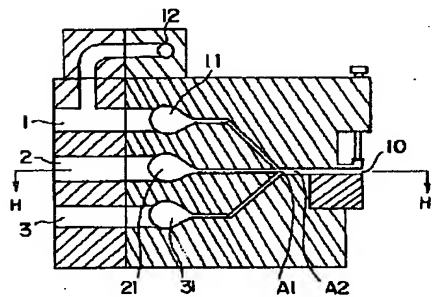
【図5】図1及び図2に示した口金により得られた積層フィルムの断面概略図。

【図6】本発明により得られる積層フィルムの他の例を示す断面概略図。

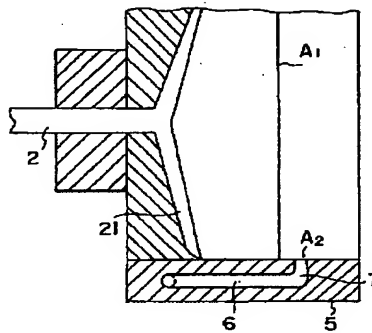
【符号の説明】

- 5 側板
- 6 樹脂通路
- 7 樹脂吐出口

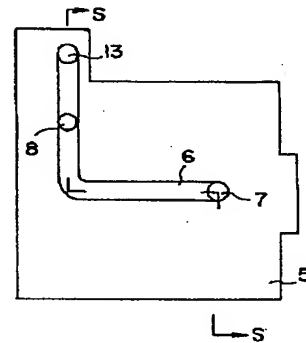
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

【図5】

【図6】

